

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

УДК 016

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-143-158

Л. С. Тимонина

Государственный университет «Дубна», Московская область, Дубна, Россия

Технологические и методические аспекты использования справочно-поискового аппарата для ведения базы публикаций сотрудников университета «Дубна»

Аннотация: В статье освещён опыт создания, ведения и использования библиографической базы научных публикаций сотрудников государственного университета «Дубна». Подробно проанализирован справочно-поисковый аппарат АИБС «МегаПро», описаны различные типы словарей и справочников системы, их достоинства и недостатки при внесении данных в библиографическую запись. Приведены алгоритмы использования внешних справочных таблиц как справочников при занесении в «один клик» повторяемых подполей библиографической записи и при занесении данных в несколько подполей поля библиографической записи. Приведён пример использования иерархических данных о структуре организации в качестве внешнего справочника.

Обоснована необходимость использования в базах данных публикаций справочников университета авторов и журналов/иных источников информации, определена структура справочников, приведён пример их использования при занесении отдельных подполей полей 100, 700 и 773 формата MARC21. Выработаны методические решения по ведению справочников авторов университета и журналов/иных источников информации.

В качестве результата создания БД публикаций приведена разработка пользовательского и программного интерфейсов поиска публикаций с учётом таких данных, как аффилиация автора, научная степень и звание, место работы, специфические данные источника информации. Отмечена возможность использования разработанных справочников как дополнительных информационных ресурсов поддержки публикационной деятельности преподавателей и интеграции их с другими системами вуза.

Ключевые слова: публикации сотрудников, АИБС «МегаПро», справочно-поисковый аппарат, аффилиация, библиографическая запись, электронный каталог.

COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

UDC 016

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-143-158

Lyubov S. Timonina

Library System, Dubna State University, Moscow Region, Dubna, Russia

Technological and methodological aspects of using reference and search tools in maintaining the database of Dubna University faculty's publications

Abstract: The author discusses the experience of building, maintaining and using the bibliographical database of science publications by the faculty of the state Dubna University. She analyzes in detail MegaPro ALIS retrieval functionality and describes different types of the system's dictionaries and guides, their advantages and drawbacks in terms of entering data into bibliographic entry. The algorithm of using outer tables for reference when entering repeated subfields in one-click or entering data into several subfields of the bibliographic records. The example is given how hierarchical data of organization structure is used as an outer dictionary. Feasibility of using the directories of faculty authors and journals/other sources of information in publication databases is substantiated; example is given how to use them when entering several subfields of MARC21 fields 100, 700 and 773. The methodological solutions for maintaining directories of faculty authors and journals (and other information sources) are discussed.

User and program interface for retrieving publications by author's affiliation, academic degree or title, institution, information source specific data are discussed as a result of building database of publications. The author emphasizes that the dictionaries may be used as supplementary information resources to support faculty publication activities and to integrate them into other university systems.

Keywords: faculty publications, MegaPro, reference and information retrieval tools, affiliation, bibliographic entry, electronic catalog.

Большинство научно-исследовательских организаций и высших учебных заведений в том или ином виде ведут библиографические или

полнотекстовые базы публикаций сотрудников, чтобы сохранить научное наследие и отразить в публикациях результаты исследований.

В государственном университете «Дубна» библиографическая база данных публикаций сотрудников (далее – БД публикаций) была создана для решения следующих задач:

- сбор достоверных сведений о публикациях сотрудников из различных источников информации;

- отбор публикаций авторов, аффилированных с университетом;

- выборка публикаций авторов университета за различные периоды и с учётом специфических признаков журналов/иных источников информации;

- предоставление данных о публикационной активности авторов различных подразделений вуза и научных направлений;

- интеграция информации о публикациях сотрудников с личным кабинетом автора на сайте организации.

Важным требованием к БД публикаций была возможность максимальной автоматизации занесения повторяющихся данных и эффективного поиска по различным комбинациям библиографических признаков и аналитической информации, полный перечень которых в момент создания БД ещё не определён и может изменяться во времени. Для создания и ведения БД публикаций было решено использовать автоматизированную интегрированную библиотечную систему (АИБС) «МегаПро», которая уже применялась в библиотеке для ведения электронного каталога. В её основе лежит мощный, гибкий и разноплановый справочно-поисковый аппарат, включающий:

- словари,

- справочники,

- произвольные справочные таблицы,

- рубрикаторы,

- систему авторитетных файлов.

Остановимся подробнее на доступных пользователям базовых инструментах, используемых для автоматизации занесения данных в библиографическую запись (БЗ): словарях, справочниках и справочных таблицах.

Словари – основной справочно-поисковый инструмент, формирующийся на основе ранее внесённых в каталог БЗ и иных данных. Для пользователя словарь выглядит как таблица с указанием термов и частоты их встречаемости. Настройка словарей производится через интерфейс модулей «Каталогизация» и «Администрирование». При построении словаря можно указать разделители (например, символ «;»), которые будут отделять поисковые термы в случае, если они перечислены внутри подполя, а не занесены отдельными повторяемыми подполями. В словарях предусмотрена возможность очистить словарные термы от незначащих данных. Например, в данных «DOI: 10.1134/S0021364019230073» последовательность символов «DOI:» является незначащей для поиска информацией и может быть исключена из термов словаря.

Согласно документации [1. С. 63–67] в АИБС «МегаПро» реализованы следующие типы словарей:

Алфавитные словари. Могут строиться по одному или нескольким полям БЗ. Разработчиками указаны различные способы формирования алфавитных словарей.

Простые алфавитные словари строятся по одному или нескольким полям БЗ, каждое значение из которых добавляется в общий перечень словарных термов.

В *комплексных алфавитных словарях* терм формируется из значений подполей одного поля путём сцепления через символ «/». Сцепляемые подполя указываются в настройках словаря.

Отдельно можно выделить *типизированные комплексные алфавитные словари* – набор словарей, предоставляемых разработчиками АИБС, где терм формируется из значений разных подполей одного поля как сцепление значений подполей с использованием иных символов. Например, *\$RusAuth* – словарь авторов для формата *RUSMARC*, включающий фамилию и имя, соединённые через пробел; *\$Rubrics* – словарь рубрик, при построении которого основные рубрики из полей 650а (*MARC21*) или 606а (*RUSMARC*) соединяются через «–» с основными подрубриками из полей 650х (*MARC21*) или 606х (*RUSMARC*), относящимися к основной рубрике. Для этого вида словарей в АИБС реализовано автоматизированное разнесение данных по подполям записи.

Составные словари. Разработчики АИБС выделяют составные словари в отдельный тип, хотя по способу построения они схожи с комплексными алфавитными словарями. Отличается обработка повторяемых подполей БЗ. Составной словарь соединяет в словарный терм через символ «/» только первое значение подполя из указанных в настроечных параметрах, а комплексный словарь соединяет все значения повторяемых подполей.

Виртуальные словари – особый тип словарей, строятся по таблицам АИБС, использующимся для хранения дополнительной информации. Например, виртуальные словари могут формироваться на базе таблиц книгообеспеченности и инвентарного учёта. Обязательное требование к таблице для построения виртуального словаря – наличие поля с идентификатором БЗ (*Doc_id*), что позволяет использовать словарь для поиска БЗ.

Преимущества словарей при занесении данных в БЗ:

- отображают ретроспективу информации;
- формируются по факту введения информации;
- могут содержать данные нескольких полей/подполей;
- можно использовать как инструмент занесения данных в несколько подполей «в один клик»;
- легко создавать и обслуживать.

Недостатки использования словарей при занесении данных в БЗ фактически являются продолжением их достоинств, так как:

- словари отображают ретроспективу даже для статичной на данный момент информации (например, кафедра преподавателя);
- невозможно определить актуальную информацию в данных;
- зависят от ошибок операторов и метода ввода информации (повторяемое подполе или введение через разделитель);

- в составных и комплексных алфавитных словарях в качестве разделителя подполей используется знак «/», который может быть информативным (например, в электронном адресе), что может привести к ошибкам при автоматизированном разнесении информации по под полям;

- возникают трудности с занесением данных в повторяемые подполя.

Справочники в АИБС «МегаПро» представляют собой таблицы с одним полем (столбцом). Они используются только для заполнения полей БЗ, не участвуют в поиске, поэтому могут не иметь связи с идентификатором документа. Справочники создаются и заполняются значениями через интерфейс модуля «Администратор». При занесении данных в БЗ с использованием справочника можно настроить режим ввода «только через выбор терминов в справочнике» или совместный ввод данных: вручную и с использованием выбора из справочника.

С помощью справочников удобно заносить информацию в отдельные подполя документа, когда она: формализована; множество возможных значений определено заранее; необходимо показывать только актуальные значения, скрыв ретроспективу изменений.

Для ведения БД публикаций сотрудников университета средствами АИБС были настроены справочники:

«Аффилиация» – для занесения указанных автором в публикации данных об аффилиации с вузом;

«Вид публикации»;

«Тип источника» – отображает специфические признаки источника.

В качестве справочников для автоматизации внесения данных в БЗ можно использовать и **произвольные справочные таблицы**. Можно подгружать любые таблицы АИБС, например, таблицу, отображающую структуру вуза или список дисциплин из модуля «Книгообеспеченность», или импортировать данные из сторонних ИС.

Важно, что для любой подключённой справочной таблицы без дополнительной настройки и подготовки информация берётся только из одного столбца и заносится в одно подполе БЗ.

Однако есть возможность с помощью представления (*View*) преобразовать данные внешней таблицы к одностолбцовой структуре, соединив нужные поля через разделители, принятые для занесения повторяемых подполей в АИБС, и использовать результат в качестве справочника. Данные внешней БД могут использоваться как справочник подразделений вуза в БД публикаций (рис. 1).

Создание справочника «Кафедра; Факультет»

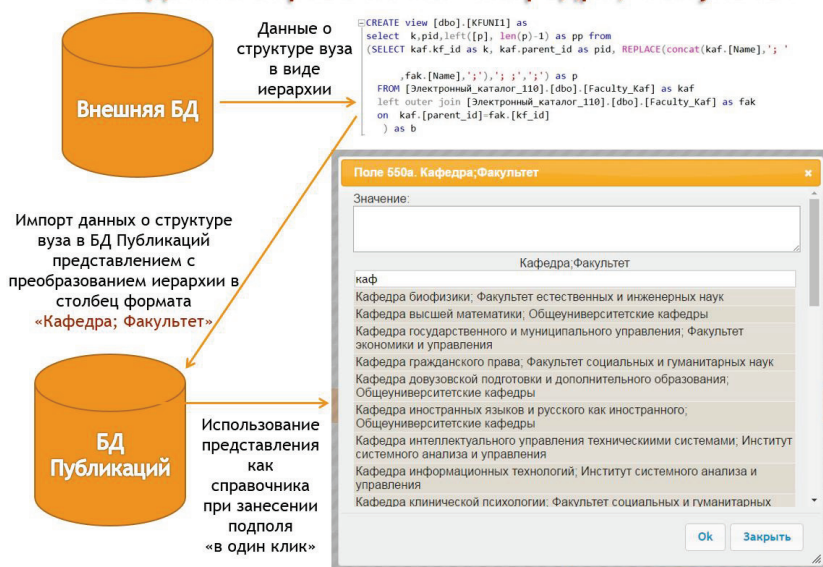


Рис. 1. Интеграция данных внешней БД как справочника в БД публикаций

На рис. 1 показано, как в качестве справочника задействована таблица структуры вуза из внешней БД, представляющая собой один столбец с наименованием подразделения и два числовых столбца-связки для организации иерархии. Создание представления позволило преобразовать иерархическую структуру данных к данным, сформированным через разделитель формата «Кафедра; Факультет», которые можно использовать как справочник для занесения информации в подполе БЗ «в один клик». Построенный по этому подполю словарь с разделителем термов «;» обеспечит поиск по кафедрам, факультетам и любой произвольной комбинации поисковых термов.

В АИБС «МегаПро» также легко реализуем алгоритм использования произвольных таблиц с несколькими полями в качестве справочника для занесения данных в несколько подполей поля БЗ. Общий алгоритм интеграции табличного справочника с несколькими полями для занесения данных в несколько подполей БЗ следующий:

1. Создать представление на основе внешней справочной таблицы с необходимой информацией для занесения в подполя записи с

помощью операции конкатенации и разделителя, не встречаемого в данных.

Пример представления, созданного из таблицы справочника журналов с разделителями «|»:

```
CREATE view [SPJURN] as SELECT CONCAT([t773], '|', [b773],  
'|', [c773], '|', [d773], '|', [m773], '|', [n773], '|', [p773], '|', [o773], '|', [x773],  
'|', [z773], '|', [h773]) as p
```

```
FROM [Внешняя БД].[SP_jurn]
```

2. Подключить представление в качестве справочника в необходимых полях БЗ.

Для этого необходимо изменить файлы ..\MegaPro\xml\marc21\EditMap.xml и ...\biblMEGA\MegaPro\xml\marc21\EditForms.xml

3. Дописать обработчик события (колбек) обновления значения поля, добавив разнесения ранее соединённых в п. 1 данных по подполям, используя разделитель из п. 1.

Например, это можно реализовать, изменив файл ..\MegaPro\Areas\Catalog\Views\Shared\cbBeforeUpdateTagValue.cshtml аналогично разнесению полей персоналий.

Именно внешние справочники удобно использовать для внесения актуальной на данный момент информации: текущее место работы сотрудника организации, библиометрические показатели журналов и других источников информации. Таким образом, для БД публикаций было решено разработать справочник авторов университета и справочник журналов/иных источников информации.

Справочник авторов университета должен содержать следующую информацию:

- код автора для интеграции с сайтом университета;

- полное ФИО автора;

- другие написания ФИО автора на русском и английском языках;

- идентификаторы авторов: РИНЦ *AuthorID*, *SPIN*-код, *Scopus Author ID*, *ORCID ID*, *ResearcherID*;

- место работы автора: факультет, кафедра, подразделение;

- должность, учёное звание и учёная степень.

В **справочник журналов/иных источников информации** должна входить такая информация:

- название журнала/иного источника информации;

- издательство;

место издания;

ISSN;

специфические поисковые признаки журнала/иного источника информации (входит в *Scopus*, *WoS*, РИНЦ, БД *RSCI*, журнал из перечня ВАК, импакт-фактор);

наличие переводной версии;

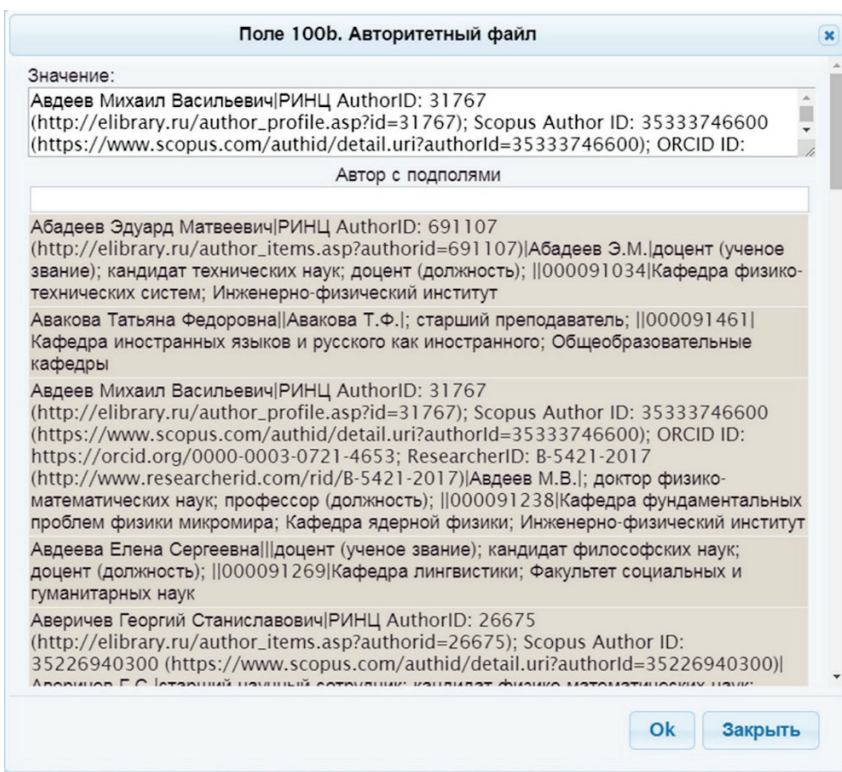
показатели категории журнала (квартили и т.п.).

Исходя из решений по ведению табличных справочников были разработаны структура и интерфейс доступа к данным справочников, а настройка АИБС «МегаПро», согласно приведённому алгоритму интеграции табличного справочника, позволила заносить отдельные подполя полей 100, 700 и 773 формата *MARC21* «в один клик» (рис. 2–4).

100	Автор	1
a	Автор	Kolganova E. A.
c	Титул/звания/проч.	доцент, кандидат физико-математических наук
g	Профиль/Идентификатор	РИНЦ AuthorID: 10941 (http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=10941); Scopus Author ID: 6701474702 (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=6701474702)
i	Идентификатор автора	000091226
k	Подразделение/Кафедра	Кафедра фундаментальных проблем физики микромира; Факультет естественных и инженерных наук
q	Полное имя	Колганова Елена Александровна
u	Дополнение к имени	Колганова Е. А.

773	Источник информации	18
b	Издательство источника	Allerton Press, Inc.
c	Место издания источника	Russian Federation
d	Дата издания источника	2017
g	Прочая информация	V. 81(10), P. 1211-1218
m	Тип источника	входит в Scopus; Входит в ядро РИНЦ; входит в базу данных RSCI; журнал из перечня ВАК; ненулевой импакт-фактор;
o	Импакт-фактор	wos-, scopus 0.35, РИНЦ 0.451
t	Заглавие источника	Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics
x	ISSN источника	1062-8738

Рис. 2. Решения по заполнению полей БЗ БД публикаций. Выделенные оранжевым подполя заполняются из справочников «в один клик»



**Рис. 3. Использование справочника авторов университета
для занесения данных «в один клик»**

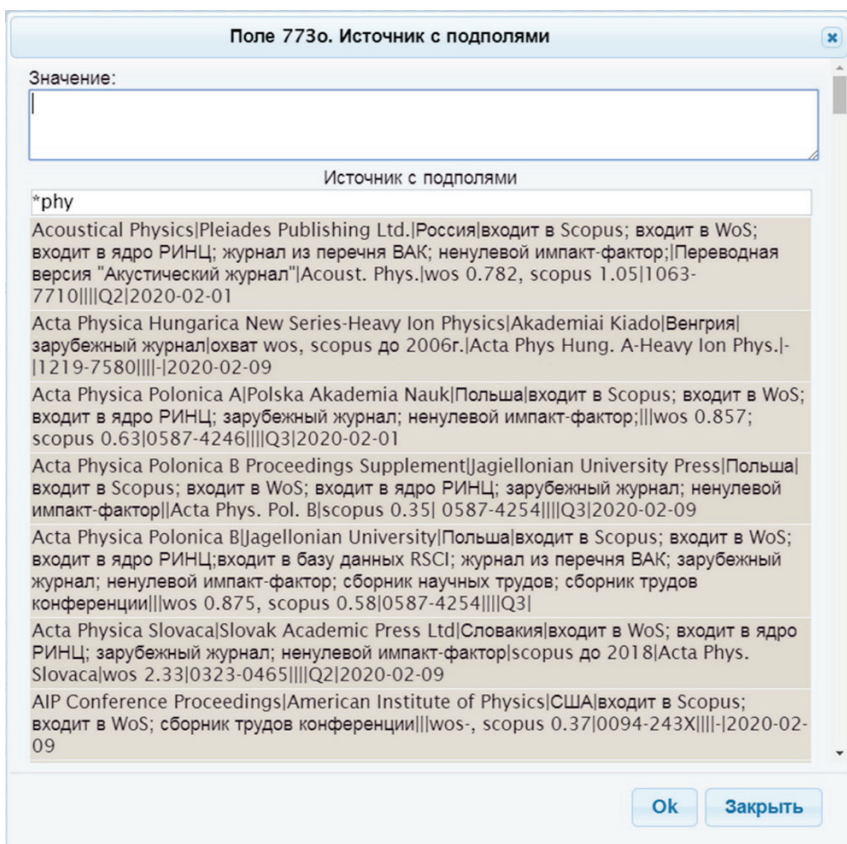


Рис. 4. Использование справочника журналов/иных источников информации для занесения данных «в один клик»

Использование внешних справочников привело к необходимости выработать методические решения по ведению БД публикаций:

Заносить полные данные каждого автора – сотрудника университета, выбирая их из внешнего справочника ППС, что позволяет разнести информацию по под полям «в один клик», минимизировать ошибки ввода и обеспечить интеграцию с внешними информационными системами через указание внутреннего кода автора.

При занесении каждой публикации чётко отслеживать аффилиацию всех авторов – сотрудников университета в статье с занесением

этой информации в поле сведений об авторе БЗ, что позволит в дальнейшем построить алфавитный комплексный словарь по этим полям и разграничить аффилированные и неаффилированные статьи автора.

Добавлять журналы и иные источники информации в справочник по мере появления новых публикаций. Данные должны быть полными, включать информацию о специфических данных источника, переводных версиях, идентификаторах во внешних наукометрических базах.

Ежегодно проводить сверку данных справочников журнала с данными наукометрических баз.

Обновлять справочник авторов сотрудников университета при появлении новых идентификаторов авторов.

Каждое полугодие проводить сверку и обновление справочника авторов университета с данными отдела кадров.

Для отбора публикаций автора с аффилиацией использовать алфавитный комплексный словарь «Преподаватели/аффилиация» (рис. 5).

Словари	Термы словаря ↑	Коп-во
Авторы	Ароузова Елена Владимировна/государственный университет "Дубна"	13
Полное имя автора	Арзуманян Григорий Макичевич	8
Преподаватели/аффилиация	Арзуманян Григорий Макичевич/государственный университет "Дубна"	6
Факультет/Кафедра/Подразделение	Артюх Анатолий Григорьевич	2
Дата издания	Арутюнов Сергей Львович	4
Заглавие	Арутюнов Сергей Львович/государственный университет "Дубна"	2
Ключевые слова	Архипова Елена Витальевна/государственный университет "Дубна"	17
Отраслевые рубрики	Афанасьев Сергей Владимирович	175
Журналы	Афанасьев Сергей Владимирович/государственный университет "Дубна"	3
Специфические данные источника	Багдасарьян Надежда Гегамовна	48
Издательство	Багдасарьян Надежда Гегамовна/государственный университет "Дубна"	9
Место издания	Балагуров Анатолий Михайлович	75
DOI	Балашова Марина Владимировна/государственный университет "Дубна"	1
Источник библиографической записи	Балдин Антон Александрович/государственный университет "Дубна"	2
Индекс ББК	Банишев Александр Федорович	3
Код автора	Баранова Ирина Андреевна	1
	Бархатова Ирина Александровна/государственный университет "Дубна"	1

Рис. 5. Словарь для поиска аффилированных и неаффилированных публикаций

Приведённые методические решения по ведению и использованию справочников авторов университета и журналов/иных источников информации в большинстве своём универсальны.

Можно выделить следующие результаты создания БД публикаций в университете «Дубна»:

Обеспечена возможность оперативного поиска публикаций сотрудников университета в разрезе научных школ, тематики публикаций, подразделений организации и т.д.

В рамках самообследования кафедр предоставлен поисковый интерфейс для следующих показателей:

Опубликовано статей в научных журналах за период

в журналах, индексируемых в РИНЦ;

в журналах, рекомендованных ВАК;

в журналах, входящих в ядро РИНЦ;

в иностранных научных журналах, индексируемых в БД *Web of Science*;

в иностранных журналах, индексируемых в *Scopus*;

количество публикаций авторов с аффилиацией университета;

распределение публикаций за период по квартилям для профессоров и доцентов.

Создан справочник журналов и иных источников информации, который может использоваться как отдельный ресурс в рамках поддержки публикационной деятельности преподавателей.

Созданы справочник авторских профилей сотрудников и методика синхронизации информации о месте работы, должности, учёном звании и степени с данными отдела кадров.

Интегрированы данные БД публикаций с личными кабинетами преподавателей на сайте университета «Дубна».

Разработан API-интерфейс поиска публикаций по различным критериям для сторонних приложений.

В настоящее время БД публикаций размещена по адресу <https://lib.uni-dubna.ru/PAP/Web/>. Она включает в себя более 5 100 публикаций, а внешние справочники журналов/иных источников информации и авторов сотрудников университета содержат более 900 и 700 записей соответственно.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Автоматизированная** интегрированная библиотечная система «МегаПро». Модуль «Каталогизация»: Документация / О-во с ограниченной ответственностью «Дата Экспресс»: электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.megaprosoft.ru/MegaPro/Data/Catalog.pdf> (дата обращения: 20.02.2020).
2. **Альперин Б. Л.** SCIACT – информационно-аналитическая система института каталога СО РАН для мониторинга и стимулирования научной деятельности / Б. Л. Альперин, А. А. Ведягин, И. В. Зибарева // Тр. ГПНТБ СО РАН. – 2015. – № 9. – С. 95–102. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_25021741_64384744.pdf (дата обращения: 20.02.2020).
3. **Баженов С. Р.** Интеграция базы данных публикаций организации с индексами научного цитирования: реализация средствами САБ ИРБИС64 / С. Р. Баженов, М. В. Данилин, О. А. Rogoznikova // Книга. Культура. Образование. Инновации. Материалы Междунар. проф. форума «Крым–2015» «Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса». – 2015. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://gpntb.ru/win/inter-events/crimea2015/disk/042.pdf> (дата обращения: 20.02.2020).
4. **Власова С. А.** Создание интегрированной базы данных публикаций сотрудников научной организации / С. А. Власова // Румянцевские чтения – 2019. Материалы Междунар. науч.-практ. конф.: в 3 ч. – 2019. – С. 135–139. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_38492445_62316567.pdf (дата обращения: 20.02.2020).
5. **Грибов В. Т.** Интеграция автоматизированных библиотечных систем с другими информационными сервисами и поставщиками ресурсов / В. Т. Грибов, С. В. Ефремов, Л. В. Леонова // Книга. Культура. Образование. Инновации. Материалы Второго Междунар. проф. форума «Крым–2016». – 2016. – С. 409–415. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2016/disk/vtvo.pdf> (дата обращения: 20.02.2020).
6. **Захарова С. С.** Научные публикации: от картотеки трудов до библиографических профилей / С. С. Захарова, Ю. А. Гуреева // Библиосфера. – 2017. – № 2. – С. 85–89.
7. **Ковязина Е. В.** Электронный архив научных публикаций: этапы развития / Е. В. Ковязина // Науч. и техн. 6-ки. – 2014. – № 2. – С. 19–26. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_21190524_14506814.pdf (дата обращения: 20.02.2020).

REFERENCES

1. **Avtomatizirovannaya** integrirovannaya bibliotechnaya sistema «MegaPro». Modul «Katalogizatsiya»: Dokumentatsiya / O-vo s ogranichennoy otvetstvennostyu «Data Ekspress»: elektron. tekstovye dan. – URL: <http://www.megaprosoft.ru/MegaPro/Data/Catalog.pdf>.
2. **Alperin B. L.** SClACT – informatsionno-analiticheskaya sistema instituta kataliza SO RAN dlya monitoringa i stimulirovaniya nauchnoy deyatel'nosti / B. L. Alperin, A. A. Vedyagin, I. V. Zibareva // Tr. GPNTB SO RAN. – 2015. – № 9. – S. 95–102. – Elektron. tekstovye dan. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_25021741_64384744.pdf.
3. **Bazhenov S. R.** Integratsiya bazy dannyh publikatsiy organizatsii s indeksami nauchnogo tsitirovaniya: realizatsiya sredstvami SAB IRBIS64 / S. R. Bazhenov, M. V. Danilin, O. A. Rogoznikova // Kniga. Kultura. Obrazovanie. Innovatsii. Materialy Mezhdunar. prof. foruma «Crimea–2015» «Biblioteki i informatsionnye resursy v sovremennom mire nauki, kultury, obrazovaniya i biznesa». – 2015. – Elektron. tekstovye dan. – URL: <http://gpntb.ru/win/inter-events/crimea2015/disk/042.pdf>.
4. **Vlasova S. A.** Sozdanie integrirovannoy bazy dannyh publikatsiy sotrudnikov nauchnoy organizatsii / S. A. Vlasova // Rummyantsevskie chteniya – 2019. Materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.: v 3 ch. – 2019. – S. 135–139. – Elektron. tekstovye dan. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_38492445_62316567.pdf.
5. **Gribov V. T.** Integratsiya avtomatizirovannyh bibliotechnykh sistem s drugimi informatsionnymi servisami i postavshchikami resursov / V. T. Gribov, S. V. Efremov, L. V. Levova // Kniga. Kultura. Obrazovanie. Innovatsii. Materialy Vtorogo Mezhdunar. prof. foruma «Crimea–2016». – 2016. – S. 409–415. – Elektron. tekstovye dan. – URL: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2016/disk/vtvo.pdf>.
6. **Zaharova S. S.** Nauchnye publikatsii: ot kartoteki trudov do bibliograficheskikh profiley / S. S. Zaharova, Yu. A. Gureeva // Bibliosfera. – 2017. – № 2. – S. 85–89.
7. **Kovyazina E. V.** Elektronnyy arhiv nauchnyh publikatsiy: etapy razvitiya / E. V. Kovyazina // Nauch. i tehn. b-ki. – 2014. – № 2. – S. 19–26. – Elektron. tekstovye dan. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_21190524_14506814.pdf.

Информация об авторе / Information about the author

Тимонина Любовь Сергеевна – старший преподаватель кафедры системного анализа и управления; заведующая отделом компьютеризации библиотечных процессов библиотечной системы государственного университета «Дубна», Московская область, Дубна, Россия

lutimonina@gmail.com

Lyubov S. Timonina – Senior Lecturer, Chair of System Analysis and Management; Head, Department for Library Processes Computerization, Library System, Dubna State University, Moscow Region, Dubna, Russia

lutimonina@gmail.com